



Estado del acceso abierto en el Perú 2001-2013:
pequeños pero sostenidos esfuerzos para la
comunidad académica peruana

Quispe-Gerónimo, Carlos
Santillán-Aldana, Julio
Balcazar-Tafur, Diana

Lima, 2013

Estado del acceso abierto en el Perú 2001-2013: pequeños pero sostenidos esfuerzos para la comunidad académica peruana

Autores:

Quispe-Gerónimo, Carlos, carlosqg@gmail.com

Santillán-Aldana, Julio, julio.santillan@gmail.com

Balcázar-Tafur, Diana, balcazardiana@gmail.com

Esta obra posee la licencia Creative Commons



I.S.B.N. en trámite

Lima, Octubre de 2013

INDICE

Introducción

| | |
|---|-------|
| 1. ¿Qué es el acceso abierto?..... | p.1 |
| 2. ¿Por qué un movimiento OA?..... | p. 3 |
| 3. Fines del OA..... | p. 4 |
| 4. El camino dorado del OA en el Perú..... | p. 5 |
| 4.1 Características de las revistas OA en el Perú..... | p. 6 |
| 4.1.1 Identificador..... | p. 7 |
| 4.1.2. Localidad..... | p. 8 |
| 4.1.3 3 Organización editora..... | p. 9 |
| 4.1.4. Frecuencia..... | p. 10 |
| 4.1.5 Temporalidad..... | p. 11 |
| 4.1.6. Temática..... | p. 12 |
| 4.1.7. Indexación..... | p. 14 |
| 4.1.8. Plataforma..... | p. 15 |
| 4.1.9. Interoperabilidad..... | p. 16 |
| 4.1.10 Conclusiones..... | p. 16 |
| 5. La ruta verde en el Perú: el desarrollo de repositorios..... | p. 17 |
| 5.1. ¿Qué es un repositorio?..... | p. 17 |
| 5.2 Características de los repositorios en el Perú..... | p. 17 |
| 5.2.1 Número de repositorios..... | p. 19 |
| 5.2.2. Instituciones que han implementado repositorios..... | p. 20 |
| 5.2.3 Tipos de repositorios por universidades..... | p. 22 |

| | |
|---|-------|
| 5.3 Cantidad de documentos almacenados en repositorios..... | p. 23 |
| 5.4 Conclusiones..... | p. 25 |
| 6. Open Data en el Perú..... | p. 26 |
| 7. Consideraciones finales..... | p. 29 |

Bibliografía

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

| | |
|---|-------|
| Tabla 1. Definiciones de OA en declaraciones internacionales..... | p. 1 |
| Tabla 2 - Variables de estudio de revistas OA..... | p. 7 |
| Tabla 3 - Distribución de revistas en formato electrónico por año de aparición..... | p. 12 |
| Tabla 4 - Distribución porcentual de revistas por áreas específicas en Ciencias Sociales..... | p. 13 |
| Tabla 5 - Distribución porcentual de revistas por áreas específicas en Ciencias Naturales..... | p. 14 |
| Tabla 6. Cantidad de documentos almacenados en repositorios temáticos..... | p. 23 |
| Figura 1 - Distribución porcentual de publicaciones OA con identificador ISSN y E-ISSN..... | p. 8 |
| Figura 2 - Distribución porcentual de publicaciones por ciudad de edición..... | p. 8 |
| Figura 3 - Distribución porcentual de publicaciones OA por ciudad de edición..... | p. 9 |
| Figura 4- Detalle de la distribución porcentual por tipo de universidades..... | p. 10 |
| Figura 5 - Detalle de la distribución porcentual por frecuencia de publicación..... | p. 10 |
| Figura 6 - Distribución porcentual por el tipo de origen de la publicación..... | p. 11 |
| Figura 7 - Distribución porcentual por áreas temáticas..... | p. 13 |
| Figura 8- Distribución porcentual de las publicaciones en LATINDEX y DOAJ..... | p. 15 |
| Figura 9 - Distribución porcentual por tipo de plataforma..... | p. 15 |
| Figura 10 - Distribución porcentual por nivel de interoperabilidad..... | p. 16 |
| Figura 11. Comparación de repositorios peruanos con repositorios a nivel mundial en OpenDOAR..... | p. 19 |
| Figura 12. Repositorios por países de Sudamérica..... | p. 20 |
| Figura 13. Tipos de instituciones que han implementado repositorios..... | p. 21 |
| Figura 14. Repositorios por tipo de universidad..... | p. 22 |
| Figura 15. Tipos de tesis almacenadas en repositorios de tesis..... | p. 25 |

1. Qué es el acceso abierto

El movimiento de acceso abierto (OA) comprende un esfuerzo mundial para proveer acceso libre y en línea a la literatura académica, especialmente a trabajos sometidos a revisión por pares y a pre-prints.

Si bien este movimiento formalmente tiene 12 años ya había habido experiencias previas. Una de estas iniciativas fue ERIC (Educational Resources Information Center) desarrollada por el Departamento de Educación de Estados Unidos¹ en 1966, que se constituye en el primer esfuerzo por poner a disposición de los interesados documentación generada en materia educativa en ese país.

Existen muchas definiciones de que comprende en esencia el OA. Sin embargo, los fundamentos del OA se establecen a través de 3 declaraciones clave: la iniciativa del acceso abierto conocido como *Declaración de Budapest*, la declaración de publicación en acceso abierto conocida como *Declaración de Bethesda* y la declaración de acceso abierto al conocimiento en las ciencias y las humanidades conocida como *Declaración de Berlin*. A pesar de que en el transcurso del tiempo se han dado otras declaraciones, son de estos 3 documentos de donde se ha erigido la fundamentación del movimiento por lo que consideramos importante establecer que definiciones y orientaciones se han dado en los mismos:

Tabla 1. Definiciones de OA en declaraciones internacionales

| Declaración | Definición |
|--|--|
| Declaración de Budapest sobre Iniciativa de Acceso Abierto | Se entiende por acceso abierto a la literatura (científica), su disponibilidad gratuita en Internet, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir o imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar al texto completo, recolectar los artículos para su indexación, pasarlos como datos para software o utilizarlos para cualquier otro propósito legítimo, sin más barreras financieras, legales o técnicas que aquellas que supongan acceder a Internet. El único límite a la reproducción y distribución de los artículos publicados y la única función del copyright en este marco, no puede ser otra que garantizar a los autores el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser reconocido y citado. |
| Declaración de Bethesda de publicación en acceso abierto | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El/los autor/es y el/los propietario/s de los derechos de propiedad intelectual de trabajos en acceso abierto otorgan a los usuarios un derecho libre, irrevocable, universal y perpetuo de acceso y licencia para copiar, utilizar, distribuir, transmitir y presentar el trabajo públicamente y hacer y distribuir obras derivadas, en cualquier soporte digital para cualquier finalidad responsable, sujeto a la apropiada atribución de la autoría. ▪ Una versión completa de la obra y todos los materiales suplementarios, incluyendo una copia de los permisos citados anteriormente, en un formato electrónico estándar apropiado se depositará de forma inmediata a la publicación inicial en al menos un repositorio en línea apoyado por una institución académica, una sociedad de intelectuales, una agencia gubernamental, o cualquier otra organización debidamente establecida que persiga facilitar el acceso abierto, la distribución sin restricciones, la interoperabilidad y el archivado a largo plazo. ▪ |

1 Suber (2009) desarrolla una línea temporal muy completa sobre el OA. Ver: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>

| | |
|---|---|
| Declaración de Berlín de acceso abierto al conocimiento en las ciencias y las humanidades | El acceso abierto es una amplia fuente de conocimiento humano y patrimonio cultural aprobada por la comunidad científica. Para que se pueda alcanzar la visión de una representación del conocimiento global y accesible, la Web del futuro tiene que ser sustentable, interactiva y transparente. El contenido y las herramientas de software deben ser libremente accesibles y compatibles. |
|---|---|

Fuente: Declaración de Budapest sobre Iniciativa de Acceso Abierto (2001), Declaración de Bethesda de publicación en acceso abierto (2002), Declaración de Berlín de acceso abierto al conocimiento en las ciencias y las humanidades

Elaboración: los autores

Examinando estas definiciones se pueden observar varios puntos claves:

- En primer lugar, las obras de acceso abierto son de libre acceso. Es decir que no conllevan ningún tipo de restricción.
- En segundo lugar, están *en línea*, lo que normalmente significa que son documentos digitales disponibles en Internet.
- En tercer lugar, los documentos que comprenden el OA son académicos; por lo tanto, novelas, revistas populares, libros de autoayuda, y similares están excluidos.
- En cuarto lugar, a los autores de estas obras no se les paga por sus esfuerzos. Sin embargo, sus obras si son consideradas dentro de los sistemas de evaluación científica.
- En quinto lugar, los artículos de revistas revisadas por pares son consideradas como el principal tipo de material de libre acceso, por ser el principal insumo de la productividad científica.
- En sexto lugar, hay un número extraordinario de usos permitidos para los materiales de libre acceso. Aparte de los requisitos de la debida atribución del autor y la garantía de la integridad de la obra, los usuarios pueden copiar y distribuir obras de acceso abierto y sin restricciones.
- En séptimo lugar, hay dos estrategias de acceso abierto clave: auto-archivo y revistas de acceso abierto.

Sobre este aspecto final se han generado las 2 vías principales de la publicación científica: el camino dorado (Gold Road) que está comprendida por el conjunto de artículos y revistas académicas, y el camino verde (Green Road) que está comprendido por todo el conjunto de trabajos que son almacenados en bases de datos o repositorios a nivel mundial con el objetivo de poner a disposición de la comunidad científica lo que se produce en áreas que muchas veces son invisibles para la ciencia de los países desarrollados.

2. ¿Por qué un movimiento OA?

La década de los 90 marcó un referente especial para la comunicación científica: por un lado, el aumento en el precio para acceder al contenido de publicaciones científicas provocaron una gran crisis en las bibliotecas universitarias y en los institutos dedicados a la investigación que veían cada vez más difícil poder sostener la forma tradicional para suscribirse a los títulos de interés; de otro lado, la emergencia de internet y en especial de la World Wide Web que se convirtieron en la plataforma más empleada por la comunidad científica para comunicarse y diseminar información.

Es necesario comprender porque el fenómeno del aumento de los precios pudo ser el detonante por el que emergió el OA. Hasta la década de los 60, la mayoría de revistas científicas eran publicadas por institutos de investigación. Sin embargo, con la consolidación de varias disciplinas, la interdisciplinariedad y la experimentación se produjo un boom de títulos tanto en los 60 como en la década de los 70. Debido a este incremento, un grupo de editoriales externas a las instituciones académicas comenzaron a publicar revistas con sistemas arbitrados para poder atender las exigencias de la comunidad. En este ámbito y por exigencia de estas empresas, los investigadores empezaron a ceder sus derechos de autor y entregan sus escritos con miras a que puedan ser revisados y por ende lograr que sean publicados. La academia además empezaba a exigirse bajo los esquemas de competitividad y por lo tanto los investigadores tenían que demostrar bajo productos su valía frente a sus financiadores.

Ante el crecimiento de revistas publicadas por empresas editoriales comenzó a sentirse el progresivo incremento en el precio de su suscripción e incluso mucho de este incremento comenzó a ser mayor que la inflación del país donde se publicaban. El otro problema es que estas empresas comenzaban a aglutinar los principales títulos de una disciplina con miras a acaparar el mercado. La consecuencia fue que las instituciones académicas y en especial las bibliotecas eran obligadas a comprar paquetes completos de suscripción a revistas académicas a precios supuestamente más reducidos que los de adquirir títulos de modo individual. Por otro lado, los autores comenzaron a tener problemas con estas editoriales que fijaban fechas de embargo de sus trabajos y no les permitían hacer uso de sus propias obras a menos que les paguen una cantidad de dinero para liberarlas.

En este contexto, aparece internet e inmediatamente la comunidad académica encuentra un vehículo que permite intercambiar de modo más dinámico. En especial, comienza a explorar el medio electrónico como forma de expandir de modo más dinámico las investigaciones. Precisamente de esta experiencia nace *Arxiv* en 1991, convirtiéndose en el primer repositorio de pre-prints en los campos de la Física, Matemáticas, Computación y Biología Cuantitativa.

A través de la edición electrónica, también emergen las revistas *Surfaces* y *Psycoloquy*². En ambas revistas se promovía la gratuidad de sus contenidos y además

2 La revista *Surfaces* y la revista *Psycoloquy* fueron creadas por Jean Claude Guedon y Stevan Harnard, respectivamente. Ambos son pioneros y activistas del OA.

permitía que los autores mantengan su copyright. Poco a poco fueron emergiendo más iniciativas de este tipo permitiendo a la comunidad científica obtener una válvula de escape al problema generado con las editoriales.

Al encontrar este camino, muchos revisores y miembros de comités editoriales fueron renunciando a diversas revistas escandalizados por la monetización de la actividad científica y fueron conformando colectivos que comenzaron a enfrentarse al sistema tradicional de publicación denunciando que la investigación había caído en manos de intereses comerciales.

A finales de los 90, es lanzada la Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) que desarrolla y promueve la interoperabilidad de estándares para facilitar la diseminación de contenido en Internet.

Con estos hechos, el camino al OA estaba consolidado.

3. Fines del OA

La idea del OA es simple: hacer disponible literatura de investigación en Internet y sin barreras de precio y sin la mayoría de barreras de permisos.

OA beneficia literalmente a todos: a la comunidad científica le permite encontrar un camino en el que se libera de las imposiciones de intereses ajenos al quehacer de la investigación facilitando la diseminación de trabajos del modo más amplio y democrático. Beneficia a los investigadores y a los lectores ayudándolos a buscar y recuperar información con el fin de que puedan encontrar información relevante, puedan citar y usarlos para su propio beneficio.

Sin embargo, el OA también beneficia a quienes no pertenecen al quehacer científico debido al incremento de la dinámica de la investigación que permite acelerar la investigación y sus beneficios que se expresan en nuevas medicinas, nuevas tecnologías, resolución de problemas, decisiones informadas, mejoras en políticas y sobre todo en algo que los autores consideran importante: cualquier ciudadano del planeta puede enriquecer y ampliar sus fronteras del conocimiento desde cualquier dispositivo que pueda conectarse a internet.

4. El camino dorado del OA en el Perú

América Latina ha sido una de las regiones que, a pesar de sus limitaciones políticas, y desde la década de 1960, a través de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, desarrolló una vocación por el libre acceso a la información académica desde sus bibliotecas y centros de información científica. Esta circunstancia facilitó, en la última década, la adopción progresiva de la filosofía del acceso abierto en la región, propiciada sobre todo por la estabilidad y bonanza económica, que ve en la ciencia, la tecnología y la innovación, una oportunidad para ascender a un mejor nivel de desarrollo económico y social (UNESCO, 2010). Prueba de ello lo constituyen las diversas alianzas y proyectos desarrollados en los últimos cinco años para el desarrollo de redes regionales de repositorios académicos digitales, portales de revistas científicas, así como también la adopción de políticas gubernamentales en este sentido.

Si bien es cierto, como manifiesta Villarán (2010, p.38), en el terreno de la producción científica el Perú está en los últimos lugares, también es uno de los países de la región que, desde sus distintos actores, se ha venido aunando a esta corriente y progresivamente se ha adherido a diversas iniciativas de promoción del acceso abierto. En el caso de las revistas científicas editadas en el país, estas se han ido adaptando al nuevo modelo de sostenibilidad, basado en el libre acceso a través de internet, a los contenidos a texto completo de sus publicaciones. En este sentido, una de las principales motivaciones para los editores científicos peruanos ha sido el poder elevar el nivel de visibilidad de las revistas científicas, facilitando su acceso por medio de los portales y plataformas de disseminación desarrolladas bajo la filosofía del acceso abierto.

El desarrollo de estrategias de OA en el Perú está asociado a la apropiación y uso de Internet para proyectos académicos. En este sentido las primeras iniciativas de este tipo nacen con la implementación de los primeros sitios web de contenido académico por parte de la Red Científica Peruana (RCP). Para 1995 se desarrollan las primeras publicaciones académicas locales en formato electrónico, y en ese contexto aparecen también diversas iniciativas. A manera de ejemplo podemos mencionar a *Cibertextos*, publicación electrónica de ponencias y trabajos de los estudiantes y profesores de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), la cual facilitaba acceso a los textos completos de los trabajos, los mismos que eran distribuidos en archivos comprimidos.

Un aspecto importante que influyó en alguna medida en el desarrollo moderado de los proyectos de revistas científicas en formato electrónico tanto en el Perú como en toda la región, fue la discrepancia internacional en muchos círculos académicos por el reconocimiento de los publicaciones en formato electrónico, y por ende de las revistas, como equivalentes a las versiones impresas. Esto debido a que no existían normas para la citación bibliográfica respectiva, y por ende no era viable la referencia ni el reconocimiento de dichas fuentes. Este trance se vio superado con la publicación en 1997 de la Norma ISO 690-2 para recursos y documentos electrónicos.

Entre los años 1996 y 2002, se desarrollan muchas iniciativas experimentales de publicaciones académicas en formato electrónico, en el seno de los círculos de investigación de las universidades tanto públicas como privadas, además de diversas

organizaciones no gubernamentales del Perú. Por ejemplo, solo en el área de Ciencia de la Información se pueden citar el caso de las publicaciones periódicas: *Incamable*, publicada en 1997 por los estudiantes de pregrado de la PUCP, y *Biblios*, publicada en 1999 por estudiantes y egresados de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Muchas de estas publicaciones primigenias, creadas en formatos electrónicos sencillos, se perfilarían y transformarían en los años siguientes como publicaciones regulares.

En el año 2003 el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, junto a otras instituciones se incorpora al Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal - LATINDEX. En el 2004 esta misma organización implementa la plataforma *SciELO Perú*, la biblioteca virtual de revistas y artículos científicos, con lo cual se aúna al proyecto matriz *SciELO* desarrollado en el Brasil por la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, en colaboración con BIREME - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud. Estos hechos contribuyeron al fomento, y en consecuencia, a la adopción, por parte de los editores peruanos, del formato electrónico como medio de distribución de las revistas científicas peruanas, y a adoptar progresivamente el criterio de acceso libre como política para sus publicaciones.

A partir del año 2007 se inicia la implementación de la plataforma Open Journal Systems - OJS, desarrollada por el consorcio Public Knowledge Project, en diversas publicaciones locales de forma experimental, con lo cual el criterio de interoperabilidad será un nuevo valor agregado dentro de las estrategias de acceso abierto, apreciado por los editores académicos. En el año 2010 la UNMSM implementa el primer Portal de Revistas de Investigación de acceso abierto basado en esta plataforma interoperable. En este periodo también se conformarán organizaciones civiles locales de apoyo al movimiento acceso abierto, como *Open Access Perú*, la cual entre el 2010 y el 2011 desarrolló los primeros talleres de edición electrónica de revistas científicas en el país.

4.1. Características de las revistas OA en el Perú

Para tener claro el panorama de las revistas OA en el Perú se propuso delimitar el universo de revistas científicas que existen en el país estableciéndose *que existen 69 títulos que cumplen esta condición*. Para llegar a esta cifra se estudiaron las bases de datos: LATINDEX, DOAJ, REDALYC y *Scielo Perú*. Sin embargo, estas dos últimas no fueron tomadas en consideración para la tabulación de datos debido a que su contenido ya estaba en DOAJ.

El universo de estudio se limitó a las revistas científicas de acceso abierto publicadas en el Perú, y vigentes hasta junio de 2013.

Del mismo modo se utilizaron los criterios establecido por Abadal (2006) para la demarcación:

Tabla 1 - Variables de estudio

| Variable | Indicador |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Identificador | Título |
| | ISSN |
| | EISSN |
| Localidad | Ciudad |
| Editor | Tipo de organización editora |
| Frecuencia | Frecuencia de publicación |
| Temporalidad | Año de inicio versión impresa |
| | Año de inicio versión electrónica |
| Temática | Área temática |
| | Sub-área temática |
| | Área específica |
| Indexación | Registro en índices y directorios |
| Plataforma | Tipo de plataforma |
| Interoperabilidad | Nivel de interoperabilidad |

Fuente: Abadal (2006).

Utilizando estos criterios *se delimitaron 69 revistas OA* que cumplen las condiciones mencionadas.

A través de las variables mencionadas en la tabla 1 se procederá a describir las características de las publicaciones.

4.1.1 Identificador

Para la variable identificador, se usaron los indicadores: Título, como indicador por defecto, y los números de identificación internacional ISSN, y E-ISSN. El número ISSN es usado comúnmente en las publicaciones periódicas impresas, mientras que el E-ISSN es de uso exclusivo de las publicaciones periódicas en formato electrónico. Ambos números son considerados como elementos de validez de las publicaciones periódicos a nivel internacional.

En el estudio se puede apreciar que un 45% de las revistas tienen solo ISSN y un 55% restante cuentan tanto con este identificador además del E-ISSN (Ver Figura 1).

Figura 1 - Distribución porcentual de publicaciones con identificador ISSN y E-ISSN.

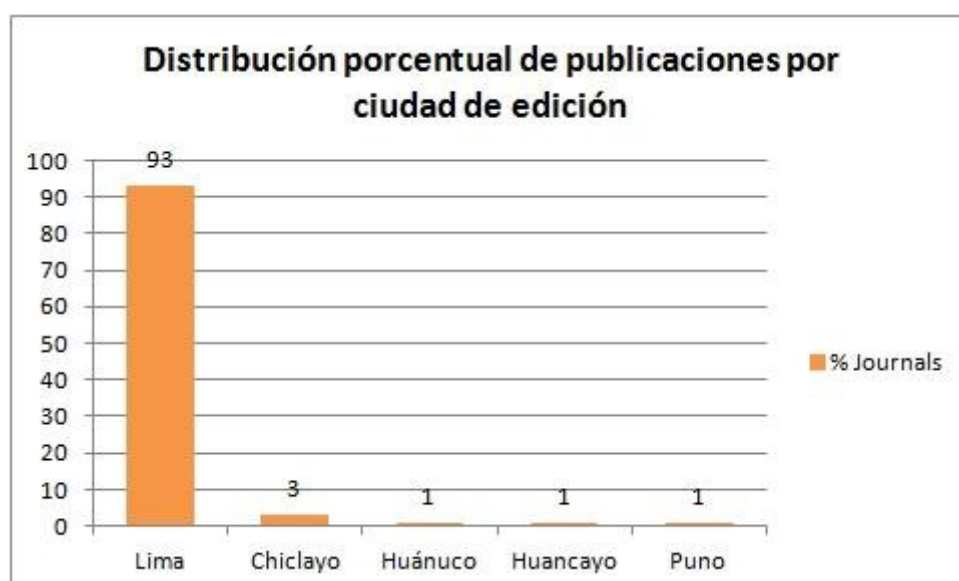


Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.2. Localidad

Se incorporó esta variable, con el propósito de conocer la distribución y/o concentración de las ciudades de edición de las revistas OA. De las 69 publicaciones analizadas, el 93% se editan en Lima, la capital del Perú, y el 7% son editadas en provincias (Ver Figura 2).

Figura 2 - Distribución porcentual de publicaciones por ciudad de edición.



Fuente: Santillán-Aldana (2013)

Esta cifra está asociada también con el centralismo que existe en la investigación peruana que básicamente se orienta hacia las iniciativas de universidades limeñas.

4.1.3 Organización editora

Dada la importancia de las organizaciones editoras para el desarrollo, sostenibilidad, y legitimidad de las publicaciones, se consideró este dato en el estudio. La organización editora que prevalece en el universo de estudio son las universidades abarcando un 62%, del conjunto en estudio, seguidas por los institutos de investigación y las sociedades científicas con un 13% y un 12% respectivamente (Ver Figura 3).

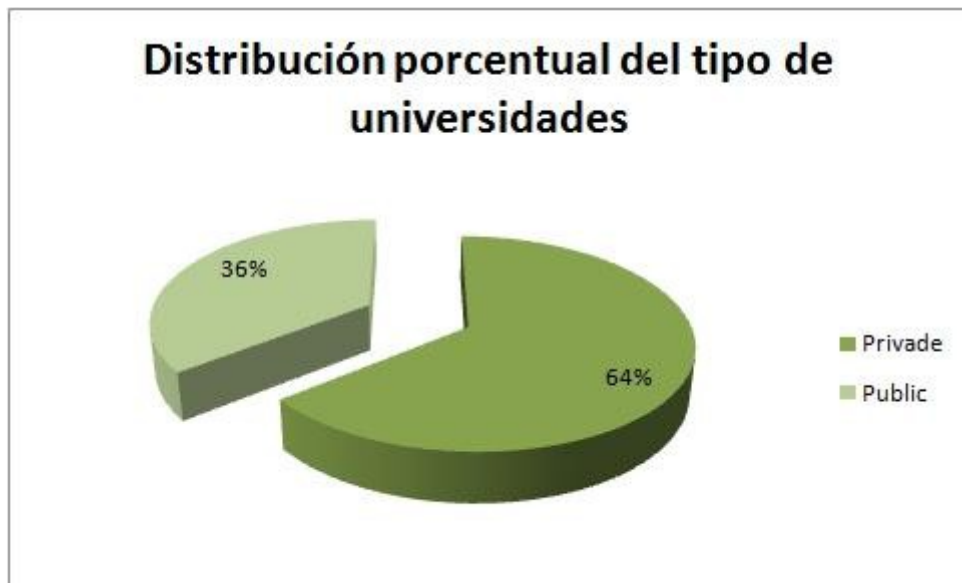
Figura 3 - Distribución porcentual de publicaciones por ciudad de edición



.Fuente: Santillán-Aldana (2013).

Con el propósito de tener un mayor detalle sobre las universidades responsables de la edición de las revistas analizadas, se identificó que un 64% son universidades privadas, mientras que un 36% son universidades públicas (Ver Figura 4).

Figura 4- Detalle de la distribución porcentual por tipo de universidades.



Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.4. Frecuencia

Otro factor importante en la evaluación de las publicaciones periódicas y en especial de las revistas científicas, es la frecuencia de su publicación. Un 52% de las 69 revistas analizadas son publicadas cada 6 meses (semestralmente), el 20% cada 3 meses (trimestralmente), el 16% cada 12 meses (anualmente), y un 12% cada 4 meses (cuatrimestralmente) (Ver Figura 5).

Figura 5 - Detalle de la distribución porcentual por frecuencia de publicación.



Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.5 Temporalidad

A nivel internacional las revistas científicas están en el periodo de transición de la publicación tradicional impresa a la publicación digital electrónica. En el caso de nuestro universo, un 26% de las publicaciones son de origen impreso, si bien han adoptado en los últimos años el formato de distribución electrónica, mientras que un 74% son plenamente de origen electrónico, vale decir que nacen como revistas en formato electrónico (Ver Figura 6). De forma complementaria se identificó los años en que el total de estas revistas se distribuyen en formato electrónico. Así se observa una mayor concentración en los años 1995, 2006 y 2011 (Ver Tabla 2).

Figura 6 - Distribución porcentual por el tipo de origen de la publicación.



Fuente: Santillán-Aldana (2013).

Tabla 2 - Distribución de revistas en formato electrónico por año de aparición.

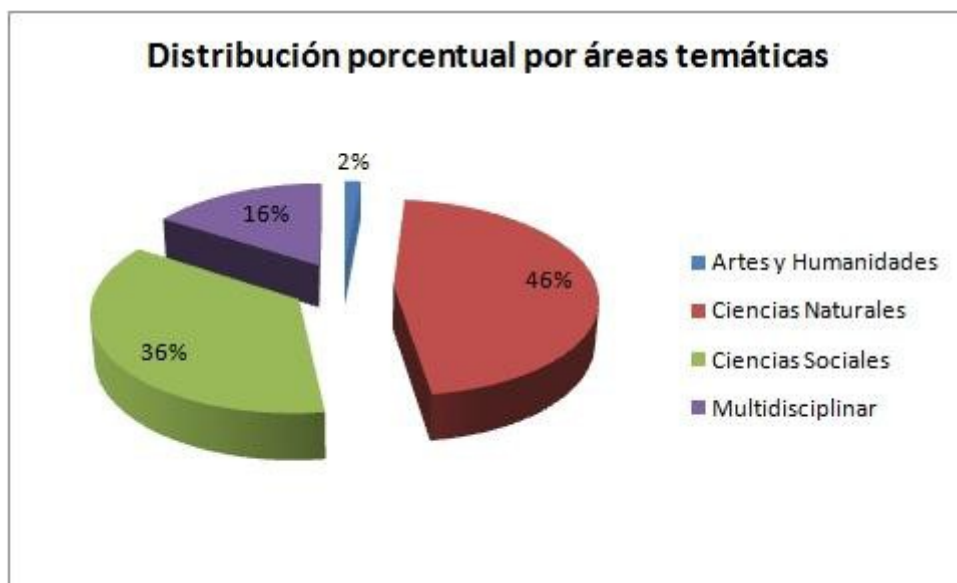
| Año de aparición | N° Revistas |
|-------------------------|--------------------|
| 1995 | 9 |
| 1996 | 4 |
| 1997 | 2 |
| 1998 | 6 |
| 1999 | 1 |
| 2000 | 1 |
| 2001 | 2 |
| 2002 | 2 |
| 2003 | 3 |
| 2004 | 6 |
| 2005 | 4 |
| 2006 | 7 |
| 2007 | 5 |
| 2008 | 5 |
| 2009 | 1 |
| 2010 | 3 |
| 2011 | 8 |
| Total | 69 |

Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.6. Temática

Se analizó también la concentración y distribución de publicaciones por áreas temáticas y áreas específicas. Así la distribución por áreas temáticas generales de las publicaciones, en orden decreciente es de un 46% en Ciencias Naturales, un 36% en Ciencias Sociales, un 16% Multidisciplinar, y un 2% en Artes y Humanidades (Ver Figura 7). Una revisión en detalle de las áreas específicas a las que corresponden estas publicaciones, nos permite apreciar la prevalencia de las especialidades de Psicología, Economía y Derecho para el caso de las Ciencias Sociales; y Medicina General, Salud Pública para el caso de las Ciencias Naturales (Ver Tablas 3 y 4).

Figura 7 - Distribución porcentual por áreas temáticas.



Fuente: Santillán-Aldana (2013).

Tabla 3 - Distribución porcentual de revistas por áreas específicas en Ciencias Sociales.

| Ciencias Sociales - Áreas Específicas | % Revistas |
|---------------------------------------|------------|
| Psicología | 20 |
| Economía | 12 |
| Derecho | 12 |
| Arqueología | 8 |
| Educación | 8 |
| Ciencias Sociales | 8 |
| Comunicación | 8 |
| Antropología | 4 |
| Gestión de Negocios | 4 |
| Ciencia de la Información | 4 |
| Lingüística | 4 |
| Ciencias Políticas | 4 |
| Sociología | 4 |
| Total | 100 |

Fuente: Santillán-Aldana (2013).

Tabla 4 - Distribución porcentual de revistas por áreas específicas en Ciencias Naturales.

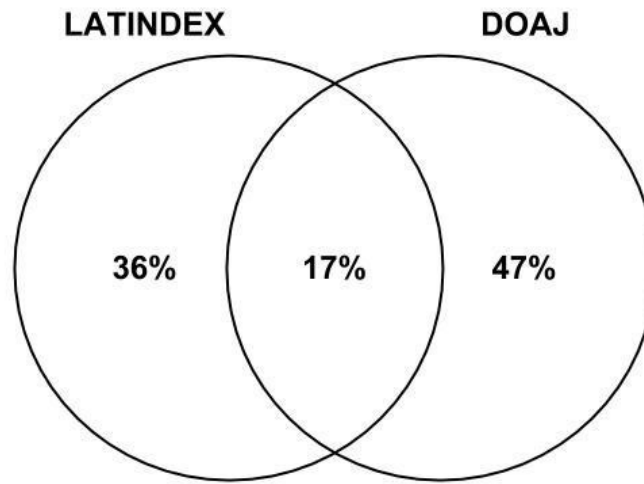
| Ciencias Médicas - Áreas Específicas | % Revistas |
|---|-------------------|
| Medicina (General) | 40 |
| Salud Pública | 15 |
| Dermatología | 10 |
| Anestesiología | 5 |
| Biología | 5 |
| Neumología | 5 |
| Neurología | 5 |
| Odontología | 5 |
| Pediatría | 5 |
| Reumatología | 5 |
| Total | 100 |

Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.7. Indexación

Dado que las fuentes de datos corresponden a un índice regional, LATINDEX, y a un índice internacional, DOAJ, se cuantificó la distribución del universo estudiado principalmente en estas fuentes. Un 47% de las revistas están indexadas en DOAJ, un 36% en LATINDEX, y un 12% en ambos índices (Ver Figura 8).

Figura 8- Distribución porcentual de las publicaciones en LATINDEX y DOAJ.

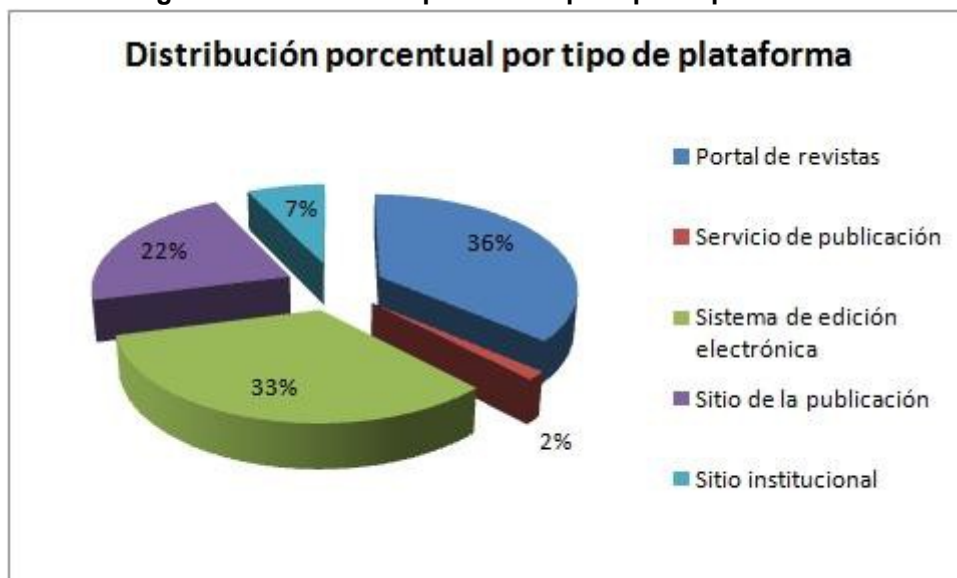


Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.8. Plataforma

Las revistas científicas son accesibles desde distintas plataformas, lo cual influye en mayor o menor medida en su visibilidad. De las publicaciones analizadas, un 36% son accesibles desde portales de revistas, un 33% usan un Sistema de Edición Electrónica, un 22% hace uso de un sitio web exclusivo de la publicación, un 7% hace uso de un espacio dentro del sitio web de la institucional editora, y un 2% hace uso de un servicio de publicación intermediario (Ver Figura 9).

Figura 9 - Distribución porcentual por tipo de plataforma



Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.9. Interoperabilidad

El nivel de interoperabilidad para el intercambio o recopilación de metadatos de cada uno de los registros de las revistas, está en función al tipo de plataforma usada. La distribución porcentual de los niveles de interoperabilidad para las revistas en estudio, de acuerdo a su plataforma de distribución, es de: un 36% de nivel medio de interoperabilidad, un 33% de nivel alto, y un 31% de nivel bajo (Ver Figura 10).

Figura 10 - Distribución porcentual por nivel de interoperabilidad.



Fuente: Santillán-Aldana (2013).

4.1.10 Conclusiones

La revisión de los resultados analizados permite estimar una caracterización inicial y referencial bastante positiva de las revistas científicas de acceso abierto en el Perú. Estas publicaciones cumplen con los elementos referenciales de legitimidad, lo cual justifica su inclusión en índices regionales e internacionales.

Las revistas analizadas mayoritariamente son editadas en universidades ubicadas en Lima, la capital del Perú, y se publican regularmente de forma trimestral o semestral. En mayor porcentaje corresponden al área de ciencias médicas, siendo accesibles desde portales. Además están indizadas en sistemas regionales e internacionales y cuentan con un nivel medio de interoperabilidad.

Dado que las revistas científicas peruanas, al igual que sus pares de la región evolucionaron bajo un esquema tradicional, y alejadas de los inconvenientes de la mercantilización por parte de las corporaciones editoriales. Por lo anterior surge el

cuestionamiento si estas publicaciones adoptan por defecto el acceso abierto como forma de distribución y acceso a sus contenidos, o si esta adopción es producto de una evaluación de sus gestores. Estudios posteriores dirigidos a los editores de estas publicaciones podrían dilucidar esta interrogante

Es necesario precisar también que, este estudio presenta sesgos y exclusiones sistemáticas, al solo tomar como universo las publicaciones registradas en dos fuentes de datos. En consecuencia se omitió analizar un conjunto significativo de publicaciones no incluidas en ellas. Consideramos que el desarrollo de un sistema nacional de calificación e indexación de publicaciones periódicas sería de gran utilidad para estudios regulares con este propósito, además para la consecuente referencia del universo real de las revistas científicas del Perú.

5. La ruta verde en el Perú: el desarrollo de repositorios

En la *Declaración de Bethesda* se establece como camino de OA la denominada ruta verde: el uso de repositorios para que los autores de trabajos realicen el auto-archivo de sus publicaciones. La historia de los repositorios se inicia en paralelo con la aparición de la World Wide Web (WWW) y su masificación en el ámbito académico. El primer repositorio en línea fue establecido el 16 de agosto de 1991 cuando el físico Paul Ginsparg, del Laboratorio Nacional de Los Álamos en Nuevo México, EE. UU, lanza *ArXiv*, un repositorio centrado en la física teórica. Si bien en sus inicios se inicia con una lista de distribución de información por correo electrónico posteriormente con el desarrollo de la WWW el sistema se perfecciona y se convierte en referente de cómo debía funcionar un repositorio.

El año 1997 se convierte en un año clave en el desarrollo de los repositorios: en marzo de ese año aparece *SciELO (Scientific Electronic Library Online)* promovido por la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo; en mayo surge *Research Papers in Economics (RePEc)*, una iniciativa de Thomas Krichel; en junio, la National Center for Biotechnology Information lanza PubMed; en agosto, Steven Harnad lanza CogPrints y en setiembre, Kurt Bollacker, Lee Giles, and Steve Lawrence del NEC Research Institute lanzan *Citeseer*. Años después, el 23 de marzo de 2001, aparece la Public Library of Science (PLOS) y el crecimiento de repositorios se masifica a nivel mundial.

En el año 2002, la historia del repositorio institucional recibió un nuevo impulso con la publicación del documento *The Case for Institutional Repositories* de Raym Crow, consultor senior de la Coalición de Recursos Académicos (SPARC). En este documento este investigador estableció que si bien los repositorios son de ámbito académico, las instituciones no académicas como los gobiernos podrían beneficiarse del mantenimiento de repositorios institucionales.

Y es precisamente a partir de este documento que se generan también algunas confusiones en relación a lo que es un repositorio por lo que se hace preciso aclararlas.

5.1. ¿Qué es un repositorio?

De acuerdo al documento de Crow (2002) un repositorio es un archivo digital del producto intelectual creado por la facultad, el personal de investigación y los estudiantes de una institución y accesibles a los usuarios finales, tanto dentro como fuera de la institución, con pocas o ninguna barrera de acceso.

Aunque gran parte de la teoría del OA se centra en los repositorios que sirven a las necesidades de instituciones académicas también se reconoce otros tipos de instituciones que generan investigación: dependencias o agencias gubernamentales, Organismos No Gubernamentales (ONG), museos, organizaciones independientes de investigación, federaciones o sociedades, y cualquier tipo de entidad que desee capturar y/o difundir abiertamente su propiedad intelectual.

Del mismo modo, el contenido de un repositorio institucional debe ser:

- Institucionalmente definido;
- Académico;
- Acumulativo y perpetuo, y
- Abierto e interoperable.

Esta definición es la misma que se emplea en este informe y permitirá establecer una demarcación clara entre lo que es un repositorio y de aquello que no entra en este ámbito. Esta delimitación también permitirá aclarar porque no se han considerado algunas iniciativas universitarias que emplean elementos y software provenientes del OA pero que en esencia no representan una iniciativa de este tipo³.

5.2 Características de los repositorios en el Perú

Para el estudio de los repositorios en el Perú se ha delimitado a aquellos que cumplen con las condiciones definidas por Crow y se ha usado como fuente a los que aparecen registradas en el *Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)* y en el *Ranking Web de Repositorios*.

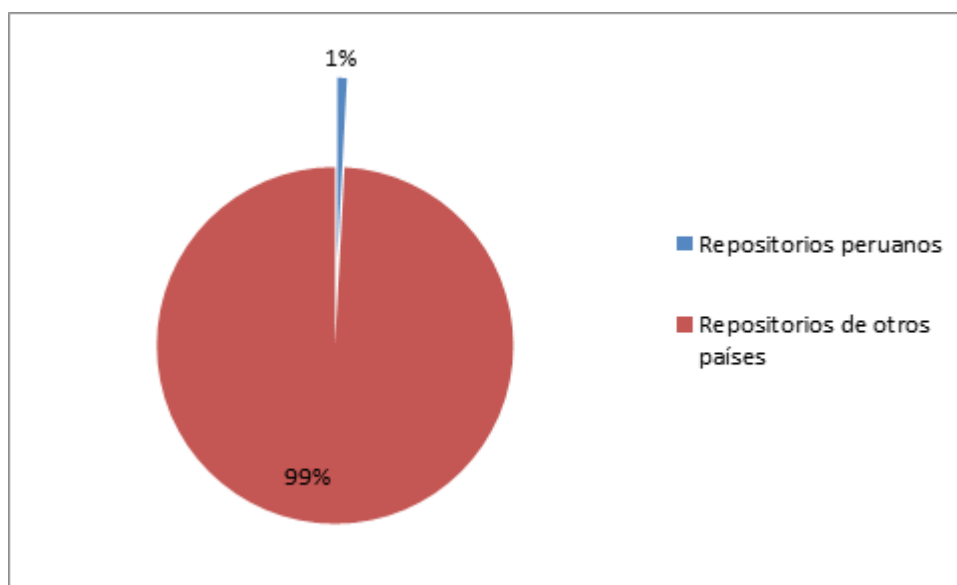
Estas 2 fuentes cumplen con agrupar a repositorios que satisfacen las características mencionadas. Del mismo modo, permiten tener claro el panorama en el país y delimita a los repositorios que son interoperables.

³ Por ejemplo se puede mencionar el caso de la colección de tesis digitales del denominado *Repositorio Institucional* de la Universidad Esan <http://cendocdigital.esan.edu.pe/postgrado/> . Si bien es cierto cualquier usuario puede observar la denominación *Repositorio* es evidente que no cumple con las condiciones establecidas por el OA.

5.2.1 Número de repositorios

En el Perú existen 20 repositorios⁴ que forman parte de iniciativas universitarias públicas y privadas, gubernamentales y de ONG. Esta cantidad representa solo un pequeño aporte al desarrollo de los repositorios a nivel mundial tal como lo ilustra la figura 11.

Figura 11. Comparación de repositorios peruanos con repositorios a nivel mundial en OpenDOAR

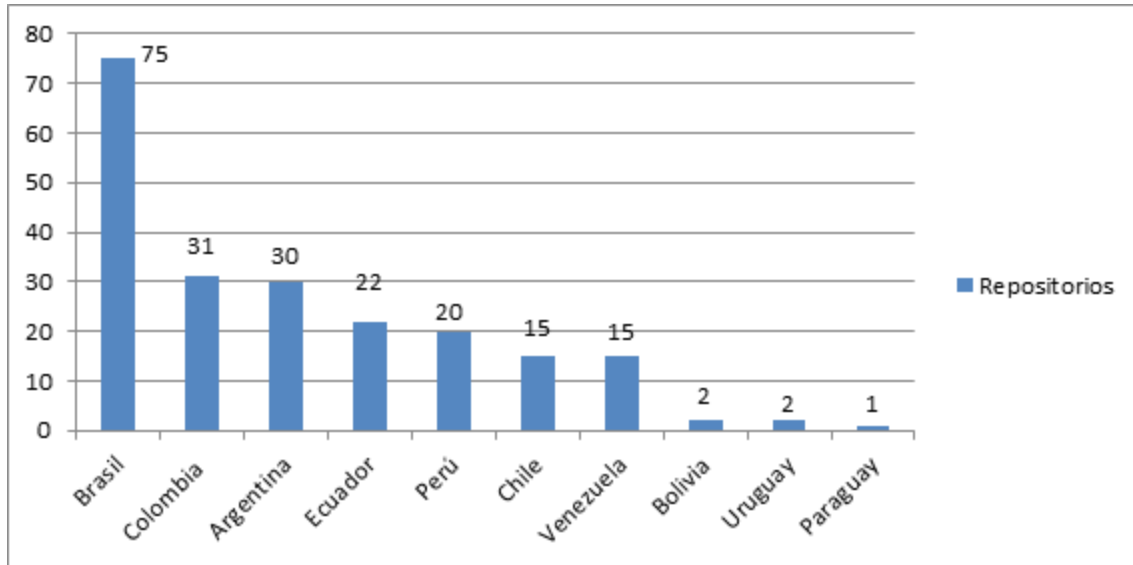


Fuente: OpenDOAR y Ranking web de repositorios y Ranking Web de Repositorios
Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur (2013)

Cómo se observa el aporte peruano es minúsculo. Pero el panorama cambia si se compara esta cantidad con relación a los países de la región que tienen almacenados repositorios en OpenDOAR, (Ver Figura 12)

⁴ En OpenDOAR se considera a la iniciativa *Scielo Perú* como un repositorio. Sin embargo, al estar el acceso para almacenar documentos solo está limitado a los editores de revistas científicas y que sus fines no persigan los objetivos naturales de un repositorio ha sido excluido de la lista.

Figura 12. Repositorios por países de Sudamérica



Fuente: OpenDOAR y Ranking web de repositorios
Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur (2013)

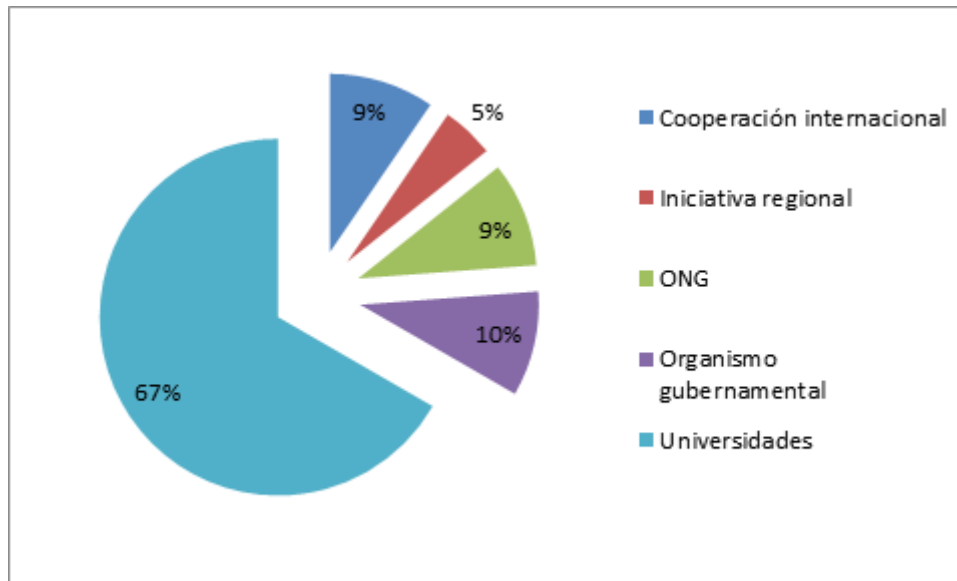
La situación de la ruta verde en el Perú no es tan mala y se ubica en los países promedio que han impulsado implementación de repositorios. Esta situación es interesante más aún si se tiene en cuenta que el Perú no cuenta con ninguna política de ciencia y tecnología en comparación con países vecinos.

De otro lado, también es importante determinar cuáles son las tipos de instituciones que se han dedicado a implementar iniciativas referidas a repositorios.

5.2.2. Instituciones que han implementado repositorios

Las universidades constituyen la principal institución que se ha dedicado a la implementación de repositorios en el país. La figura 13 ilustra esta afirmación:

Figura 13. Tipos de instituciones que han implementado repositorios



Fuente: OpenDOAR y Ranking web de repositorios
 Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur (2013)

En el caso del rubro cooperación internacional se comprenden las iniciativas de la Biblioteca Virtual de Cooperación Internacional (<http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca>) y de la organización Mountain Forum, (<http://www.mtnforum.org/publications/>). En el caso de iniciativas regionales se comprende a *Scielo Perú* mientras que son 2 los organismos gubernamentales que han implementado repositorios son: IMARPE (<http://biblioimarpe.imarpe.gob.pe:8080/>) y el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente (<http://cdam.minam.gob.pe:8080/>).

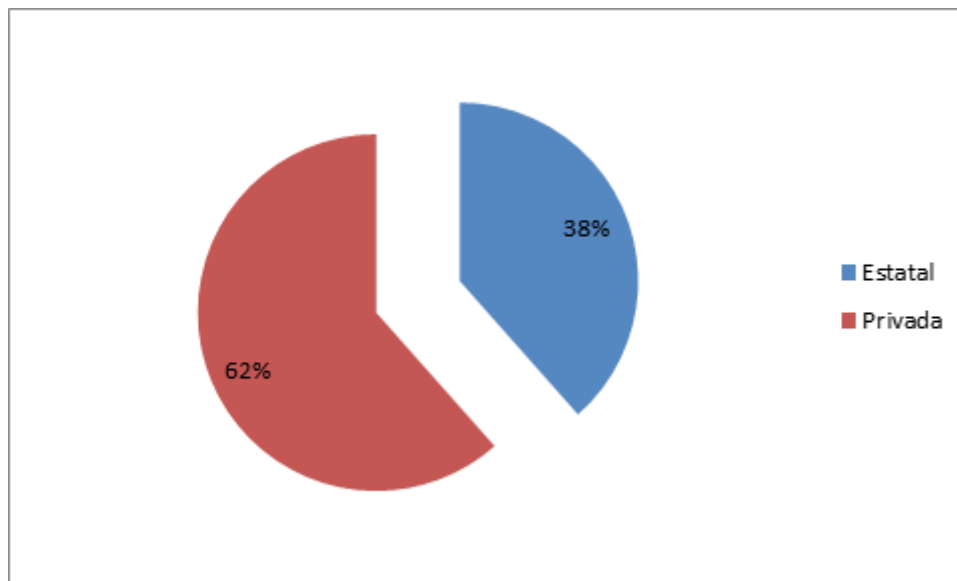
En el rubro de ONG se encuentran la colección de libros a texto completo del Instituto de Estudios Peruanos (<http://www.iep.org.pe/titulos.php>) e InfoAndina (<http://www.infoandina.org/search/node>).

En cuanto a iniciativas impulsadas por universidades se hace necesario delimitar que instituciones académicas se han preocupado por la implementación de repositorios.

5.2.2.1 Tipos de repositorios por universidades

En total existen 14 repositorios implementados por universidades en el país para almacenar la producción científica generada en su ámbito. La siguiente figura muestra el tipo de universidad que alberga a los repositorios:

Figura 14. Repositorios por tipo de universidad



Fuente: OpenDOAR y Ranking web de repositorios
Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur (2013)

Como se observa la mayoría de instituciones privadas son las que más se han preocupado por la implementación de repositorios. No obstante, es importante destacar que en el país existen 129 universidades. De esta cantidad, solo 14 han tomado iniciativas con miras a visibilizar su producción a través de la ruta verde. Es decir, solo el 11% de universidades trata de mostrar lo que publica en materia de investigación en formato OA.

Otro aspecto llamativo es la ausencia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, que tiene una alta visibilidad e impacto en el área biomédica del Perú, en la implementación de la ruta verde. Al parecer la apuesta de esta institución está alejada de las propuestas de la OA.

5.3 Cantidad de documentos almacenados en repositorios

Para establecer el volumen de documentos que se almacenan en formato OA se utilizará la siguiente división: repositorios temáticos y repositorios institucionales, dentro de éstas se hará énfasis en los repositorios de tesis.

Tabla 5. Cantidad de documentos almacenados en repositorios temáticos

| Repositorio | Cantidad de documentos |
|---|------------------------|
| Biblioteca Virtual de Cooperación Internacional | 6995 |
| InfoAndina | 3150 |

Fuente: BVCI e Info Andina. Consulta 30 de setiembre de 2013
Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur (2013)

Tabla 6. Cantidad de documentos almacenados en repositorios institucionales

| Repositorio | Cantidad de documentos |
|--|------------------------|
| Repositorio digital del Instituto del Mar del Perú | 1388 |
| Biblioteca Virtual del Ministerio del Ambiente | 1025 |
| Pirhua. Repositorio institucional de la -Universidad de Piura | 404 |
| Ateneo. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) | 1350 |
| Delfos. Repositorio institucional de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas | 1993 |

Fuente: Los repositorios mencionados. Consulta 30 de setiembre de 2013
Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur(2013)

Tabla 7. Cantidad de documentos almacenados en repositorios de tesis⁵⁶

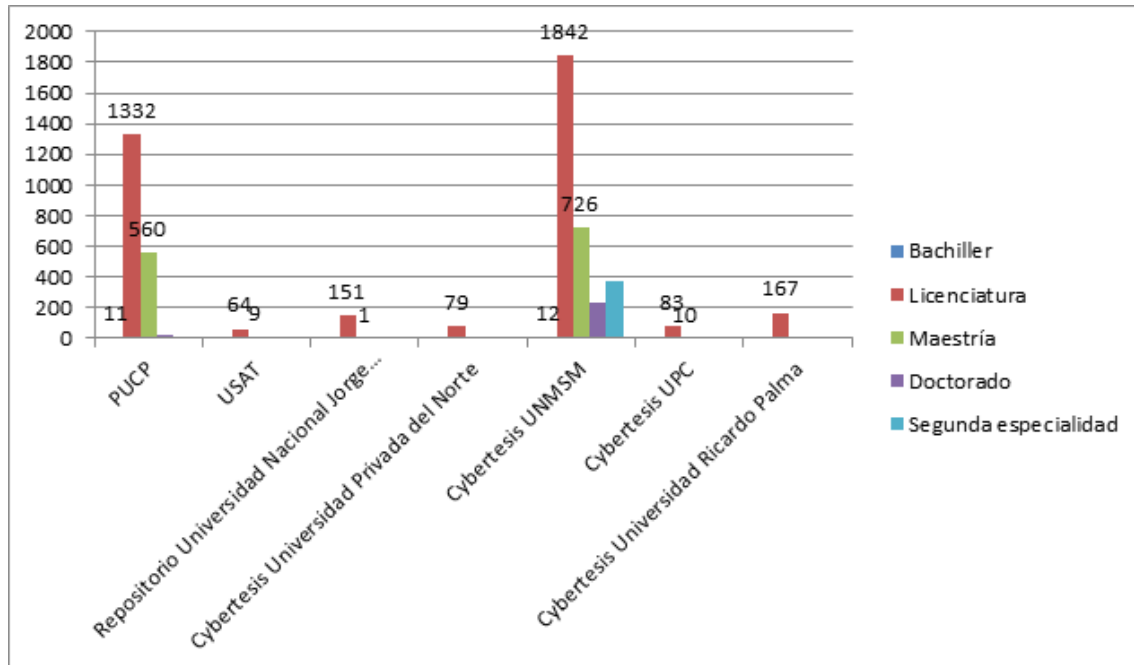
| Repositorio | Cantidad de documentos |
|--|-------------------------------|
| Repositorio digital de tesis de la PUCP | 1927 |
| Repositorio de Tesis USAT | 75 |
| Repositorio de tesis de la Universidad Nacional Jorge Basadre Groghmann | 154 |
| Cybertesis Universidad Privada del Norte | 79 |
| Cybertesis UNMSM | 3193 |
| Cybertesis Universidad Ricardo Palma | 167 |

Fuente: Los repositorios mencionados. Consulta 30 de setiembre de 2013

Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur (2013)

Como se observa Cybertesis UNMSM abarca el mayor número de tesis disponibles en formato OA pero en este punto es importante destacar que las tesis que alberga este repositorio comprenden a grados académicos que otras universidades no contemplan. La figura 15 ilustra esta afirmación:

5 Los repositorios de tesis de la Universidad Nacional de Ingeniería, la Universidad Nacional del Callao y la Universidad Particular San Martín de Porres no fueron considerados debido a que los sitios donde se encuentran almacenado permanecieron inactivos hasta la fecha de la consulta.

Figura 15. Tipos de tesis almacenadas en repositorios de tesis⁷

Fuente: Los repositorios mencionados. Consulta 30 de setiembre de 2013

Elaboración: Quispe-Gerónimo y Balcázar-Tafur (2013)

A modo de conclusión, se puede determinar **que la ruta verde proporciona en total 21900 documentos académicos en formato OA** para provecho de la comunidad científica y la sociedad civil. Adicionalmente, se debe mencionar que el software más empleado en los repositorios institucionales y de tesis es el DSpace.

5.4 Conclusiones

El desarrollo de los repositorios en el Perú ha sido progresivo sobre todo en las universidades. Sin embargo, en otros sectores su presencia es casi nula. Por otra parte, aún falta medir la incidencia de la Ley 30035 *Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto*, publicada en junio de este año, en el desarrollo de repositorios.

Si bien es cierto una importante iniciativa, faltaría evaluar cuál sería el real aporte de la comunidad académica en el desarrollo de este repositorio ya que en la mayoría de casos éstos se han impulsado por iniciativas propias de las entidades

⁷ Los repositorios de tesis de la Universidad Nacional de Ingeniería, la Universidad Nacional del Callao y la Universidad Particular San Martín de Porres no fueron considerados debido a que los sitios donde se encuentran almacenado permanecieron inactivos hasta la fecha de la consulta.

académicas en su afán de mejorar su visibilidad e impacto dentro de las esferas de la evaluación de la actividad científica. Además, se debería analizar si el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) estará en la capacidad de poder administrar el repositorio debido a las limitaciones logísticas y presupuestales que enfrenta.

Asimismo, es necesario que se promulguen mandatos de acceso abierto sobre todo en el sector gubernamental ya que la investigación producida por las dependencias estatales tiene que ser pública y visible.

6. Open Data en el Perú

La declaración de Berlín establece la necesidad de acceder a datos primarios para fomentar la investigación científica. En realidad, el movimiento de datos abiertos (Open Data) es una filosofía y práctica que persigue que determinados datos estén disponibles de forma libre a todo el mundo, sin restricciones de copyright, patentes u otros mecanismos de control. En esencia, es una parte complementaria del movimiento OA.

La primera referencia que se tiene sobre el tema se expresa en 1995 cuando el *Global Change Data and Information System* fijó la posición sobre datos abiertos a través del *Open Exchange of Scientific Data*⁸:

The Earth's atmosphere, oceans, and biosphere form an integrated system that transcends national boundaries. To understand the elements of the system, the way they interact, and how they have changed with time, it is necessary to collect and analyze environmental data from all parts of the world. Studies of the global environment require international collaboration for many reasons: to address global issues, it is essential to have global data sets and products derive from these data sets; it is more efficient and cost-effective for each nation to share its data and information than to collect everything it needs independently; and the implementation of effective policies addressing issues of the global environment requires the involvement from the outset of nearly all nations of the world. International programs for global change research and environmental monitoring crucially depend on the principle of full and open data exchange (i.e., data and information are made available without restriction, on a non-discriminatory basis, for no more than the cost of reproduction and distribution.

En el 2003, el National Research Council de EE.UU manifestó en el foro *The Role of Scientific and Technical Data and Information in the Public Domain*⁹:

The rapid advances in digital technologies and networks over the past two decades have radically altered and improved the ways that data can be produced, disseminated,

8 El documento está disponible en : <http://www.nap.edu/readingroom/books/exch/exch.html>

9 El documento está disponible en: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10785

managed, and used, both in science and in all other spheres of human endeavour. New sensors and experimental instruments produce exponentially increasing amounts and types of raw data. This has created unprecedented opportunities for accelerating research and creating wealth based on the exploitation of data as such.... There are whole areas of science, such as bioinformatics in molecular biology and the observational environmental sciences that are now primarily data driven.

Desde entonces, han surgido diversas expresiones y sentidos que han convertido a los datos abiertos en un campo de investigación dinámica en la actualidad: gestión de datos, repositorios de datos, *big data*, curación de datos, sistemas de gestión de datos, entre otros.

Al respecto, Peter Murray-Rust, Cameron Neylon, Rufus Pollock y John Wilbanks han establecido los denominados *Principios de Panton*¹⁰ que se han vuelto en la directriz que rige la mayoría de sistemas que se encargan de almacenar datos:

- Es fundamental que los datos se publiquen en una declaración clara y explícita de los deseos y expectativas de los editores o autores en lo que respecta a la reutilización de elementos de datos individuales, la recolección completa de datos y sub-conjuntos de una colección. Esta declaración debe ser precisa, irrevocable y en base a una declaración legal apropiada y reconocida en la forma de una renuncia o licencia.
- Muchas licencias reconocidas no están destinadas ni son apropiadas para los datos o colecciones de datos. Existe una variedad de exenciones y licencias que están diseñados para el tratamiento de los datos.
- Se recomienda el uso de licencias que limitan reutilizar o limitar la producción de trabajos derivados, excluyendo el uso para fines particulares o por personas u organizaciones específicas. Se pide evitar las licencias comerciales ya que hacen imposible la integración efectiva y conjuntos de datos, del re-uso, y previenen las actividades comerciales que se podrían utilizar para apoyar la conservación de datos.
- Si desea que sus datos sean utilizados con eficacia por los demás deben ser abiertas.
- Por otra parte, en la ciencia, se recomienda encarecidamente que los datos sean abiertos especialmente cuando esté financiada con fondos públicos. En este caso, se debe colocar explícitamente en el dominio público a través del uso de Dominio Público y de la renuncia de la licencia Creative Commons cero. Esto está en consonancia con la

10 El documento está disponible en: <http://pantonprinciples.org/>

financiación pública de mucha investigación científica y el espíritu general de intercambio y reutilización dentro de la comunidad científica

En base a esta variante del movimiento OA se hace necesario saber que instituciones se han preocupado por abrir sus datos con miras a incrementar el uso y re-uso de estos elementos para ampliar las fronteras de la investigación.

1. IOP-DATA PUCP

[\(http://iop-data.pucp.edu.pe/\)](http://iop-data.pucp.edu.pe/)

Es la única institución universitaria que se ha preocupado por abrir los datos provenientes de sus investigaciones sociales. Ofrece acceso a los datos de las encuestas realizadas por el Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú. En sus condiciones y términos para el uso del servicio solo se solicita el reconocimiento a la fuente. El buscador incluye una opción para hacer consultas por temas, preguntas y por encuesta.

2. Microdatos – Instituto Nacional de Estadística e Informática

<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

Este sistema, proporciona las bases de datos y la documentación derivada de las investigaciones y encuestas ejecutadas por el INEI durante los últimos años, resguardando el secreto estadístico de la información. Una de las ventajas del uso del sistema es facilitar la búsqueda, identificación y recuperación de información de las encuestas que realiza el INEI. El usuario puede, asimismo, obtener los módulos y la documentación de las encuestas en formatos compatibles y de amplia divulgación en el mercado (SPSS, Microsoft Excel, Acrobat Reader).

3. Archivo Nacional de Datos - Instituto Nacional de Estadística e Informática

http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php

Permite a los usuarios, navegar, buscar, solicitar acceso, y descargar datos y metadatos, así como, comparar metadatos estáticos documentados entre diferentes años; comparar variables de diferentes fuentes, comparar metodologías de las encuestas o investigaciones documentadas; entre otros beneficios.

4. ESCALE-Ministerio de Educación

<http://escale.minedu.gob.pe/inicio>

Ofrece información estadística sobre la realidad educativa en el país a través de información de escuelas, magnitudes, indicadores, mapas y archivos de datos. En relación a datos abiertos tiene 2 bases de datos:

○ UEE

Bases de datos de las operaciones estadísticas conducidas por la Unidad de Estadística Educativa y del padrón de instituciones educativas que gestiona a fin de contar con el marco estadístico correspondiente.

- MINEDU

Vínculo al Archivo de Datos del Ministerio de Educación, catálogo en construcción que ofrecerá las bases de datos de los censos escolares y evaluaciones de estudiantes documentadas de acuerdo a estándares internacionales

El listado es aún pequeño pero abarca a 3 iniciativas gubernamentales que si bien no hacen una declaratoria expresa de estar aliados a una iniciativa de datos abiertos, la esencia de su funcionamiento se dirige a lo planteado para un sistema de este tipo.

7. Consideraciones finales

A 12 años de iniciado el camino formal del OA, el Perú ha hecho pequeños pero sostenidos esfuerzos para poder realizar progresos en visibilizar su investigación científica. Sin embargo, en materia de desarrollo en acceso abierto aún falta mucho por hacer. Existe una alta cantidad de universidades que cuentan con programas de post-grado, que por diversos motivos, no quiere visibilizar la investigación que se realiza en su interior.

De otro lado, la ruta dorada es la que más desarrollo ha tenido en el país. Existe una alta iniciativa por parte de las universidades de explorar la ruta verde pero más por una cuestión de ir en sintonía con las universidades que lideran la investigación en el país que por una real comprensión de lo que significa el OA.

Por otra parte, es necesario que las bibliotecas y los profesionales de información tengan una mejor comprensión del OA y puedan impulsar diversas iniciativas que permitan mayor acceso a escasa información académica que se produce en el país. Si bien es cierto el Perú está experimentando un crecimiento sostenido económico, en la medida que no se impulse el sector de ciencia y tecnología en el país, este crecimiento será aparente.

Mientras no se tenga una política de ciencia y tecnología gubernamental, es necesario que toda aquella institución que realice investigación apueste por el OA con miras a que sus trabajos no sean invisibles. En este sentido, las agencias gubernamentales están obligadas a mostrar toda la producción académica que realizan ya que sus servicios están orientados al ciudadano y es éste quien financia su actividad a través de sus impuestos.

Existe otro reto pendiente: la formación de profesionales de información en el Perú que en la actualidad no está ligada al desarrollo del OA. Prueba de

ello son los escasos trabajos que se han realizado al respecto. En 12 años de historia del acceso abierto este es el primer diagnóstico que se hace de su desarrollo. Es necesario que las escuelas que se encargan de la enseñanza se comprometan a introducir aspectos referidos al OA en sus cursos y del mismo modo es necesario que se tenga claro los caminos que el acceso abierto ofrece para la comunidad científica y a la sociedad.

Del mismo modo, deben impulsarse los sistemas de gestión de datos para que el poco financiamiento que se tiene en materia de investigación no se vea mermado y puedan re-usarse muchos datos que se producen en diversos campos de la investigación.

El acceso abierto tiene solo 12 años frente a un sistema tradicional de publicación que tiene casi 400 años. Es natural que aún falte mucho por hacer y mejorar en su crecimiento pero en la medida de que no haya un compromiso ni opinión sobre el tema, los problemas por los que se critican al OA seguirán persistiendo y muchas instituciones seguirán viviendo en el ostracismo.

A 12 años de la Declaración de Budapest esperamos que este documento sirva como base para esta discusión.

BIBLIOGRAFÍA

- Abadal, Ernest; Rius, Lluís (2006). Revistas científicas digitales: características e indicadores. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1). Recuperado de http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/abadal_rius.pdf el 30 de agosto de 2013.
- Budapest Open Access Initiative (2001) *Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto*. Recuperado de <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/spanish-translation> el 12 de agosto de 2013.
- Butler, D. (2006). Open-access journal hits rocky times. *Nature*, 914. Recuperado de <http://www.nature.com/nature/journal/v441/n7096/full/441914a.html> el 17 de agosto de 2013.
- Crow. R. (2002) The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. Washington D.C. : SPARC. Recuperado de http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=ir_research el 2 de setiembre de 2013.
- Declaración de Berlín sobre acceso abierto (2003) Recuperado de <http://www.geotropico.org/Berlin-I-2.pdf> el 20 de setiembre de 2013.
- Declaración de Bethesda sobre Publicación de Acceso Abierto (2003) Recuperado de http://ictlogy.net/articles/bethesda_es.html el 18 de setiembre de 2013.
- Ginsparg, Paul (2011) ArXiv at 20. *Nature*, 476, pp. 145-147.
- Guedon, J. C. (2004). The 'green' and 'gold' roads to open access: the case for mixing and matching". *Serials review*, 30(4), pp. 315–328.
- Melero, Remedios; Abad García, M. Francisca (2008) Revistas open access: características, modelos económicos y tendencias. *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. 20. Recuperado de <http://bid.ub.edu/20meler2.htm> el 12 de agosto de 2013.
- Murray-Rust, Peter; Neylon, Cameron; Pollock, Rufus; Wilbanks, John; (2010) *Panton Principles, Principles for open data in science*. . Recuperado el 01 de setiembre de 2013 de <http://pantonprinciples.org/>
- National Research Council (1995) *On the Full and Open Exchange of Scientific Data*. Recuperado de <http://www.nap.edu/readingroom/books/exch/exch.html> el 21 de agosto

de 2013.

- Peters, P. (2007) Redefining scholarly publishing as a service industry. Journal of electronic publishing, 10 (3). Recuperado de <http://hdl.handle.net/2027/spo.3336451.0010.309> el 09 de setiembre de 2013.
- Quispe-Gerónimo, Carlos; Balcázar-Tafur, Diana (2013). *El progreso de la ruta verde en el Perú: desarrollo de repositorios para la investigación*. Manuscrito no publicado.
- Santillán-Aldana, Julio (2013) *Características de las Revistas Científicas de Acceso Abierto del Perú*. Manuscrito no publicado.
- Steering Committee on the Role of Scientific and Technical Data and Information in the Public Domain, Office of International Scientific and Technical Information Programs, National Research Council (2003) *The Role of Scientific and Technical Data and Information in the Public Domain: Proceedings of a Symposium*. Washington D.C. : The National Academies Press. Recuperado de http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10785 el 20 de agosto de 2013
- Suber, Peter (2012) *Open Access*. Cambridge : MIT.
- Suber, Peter (2009) *Timeline of the Open Access Movement*. Recuperado de <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm> el 23 de setiembre de 2013.
- UNESCO (2010). *Unesco Science Report 2010: The Current Status of Science Around the World. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. París: UNESCO, Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf> el 27 de agosto de 2013.
- Villarán, Fernando (2010) *Emergencia de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) en el Perú*. Lima: OEI, Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/EmergenciaDeCtiEnPeru.pdf> el 30 de agosto de 2013.